Sitzventil, Metall

DN 15 - 100

Válvula Globo, metal

DN 15 - 100

DE BETRIEBSANLEITUNG
PT INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zu Ihrer Sicherheit

Nachfolgende Hinweise sorgfältig durchlesen und beachten!

1.1 Symbol- und Hinweiserklärung

Folgende Symbole kennzeichnen wichtige Informationen in dieser Betriebsanleitung:

⚠ GEFAHR

Unmittelbare Gefahr!
Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

⚠ WARNUNG

Möglicherweise gefährliche Situation!
Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

⚠ VORSICHT

Möglicherweise gefährliche Situation!
Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

⚠ ACHTUNG

Möglicherweise schädliche Situation!
Bei Nichtbeachtung kann das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.

WICHTIG

Anwendungstips und andere besonders nützliche Informationen zum GEMÜ-Ventil.

1.2 Allgemeines

Voraussetzungen für eine einwandfreie Funktion des GEMÜ-Ventils:

- Sachgerechter Transport, Lagerung, Installation, Einbau, Inbetriebnahme, Bedienung, Inspektion, Wartung, Fehlersuche/Störungsbehebung, Reparatur, Montage, Demontage, Ausbau und Entsorgung nur durch eingewiesenes, autorisiertes und qualifiziertes Fachpersonal unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften.
- Bedienung gemäß dieser Betriebsanleitung
- Den Inhalt dieser Betriebsanleitung und sonstiger Dokumente (Datenblatt usw.) beachten.

Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Ventils.

Das GEMÜ-Ventil ist vom Betreiber bestimmungsgemäß zu gebrauchen. Alle Angaben dieser Betriebsanleitung in Hinsicht auf alle Arbeiten am Ventil beachten und anwenden. Bei Nichtbeachten dieser Angaben erlischt der Garantieanspruch des Betreibers sowie die gesetzliche Haftung des Herstellers. Außerdem führt dies ggf. zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche.

Der Hersteller übernimmt für dieses Ventil keine Verantwortung, wenn diese Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.

Die in dieser Betriebsanleitung genannten Verordnungen, Normen und Richtlinien gelten nur für Deutschland. Bei Einsatz des GEMÜ-Ventils in anderen Ländern sind die dort geltenden nationalen Regeln zu beachten. Wenn es sich um harmonisierte europäische Normen, Standards und Richtlinien handelt, gelten diese im EG-Binnenmarkt. Für den Betreiber gelten zusätzlich soweit vorhanden die nationalen Vorschriften.

Beschreibungen und Instruktionen in dieser Betriebsanleitung beziehen sich auf Standardausführungen.

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.
- Die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung - auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals - der Betreiber verantwortlich ist.

1.3 Vorbereitung für alle Arbeiten

1. Geeignete Schutzausrüstung anlegen.
2. Anlage (bzw.Anlagenteil) absperren.
3. Gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.
4. Anlage (bzw. Anlagenteil) vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
5. Anlage (bzw. Anlagenteil) fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.

WICHTIG

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an die nächstgelegene GEMÜ-Verkaufsniederlassung. (www.gemue.de)

1.4 Sicherheitshinweise

Die in diesen Sicherheitshinweisen aufgeführten Punkte, die bestehenden nationalen und europäischen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers beachten.

⚠ GEFAHR

LEBENSGEFAHR!
Unter Druck stehende Armaturen nicht öffnen!
Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
Nur an druckloser Anlage arbeiten!

⚠ GEFAHR

LEBENSGEFAHR!
Haube steht unter Federdruck!
Antrieb nur unter Presse öffnen!

⚠ GEFAHR

VERLETZUNGSGEFAHR
Ventil nicht als Trittstufe oder Aufstiegshilfe benutzen!
Gefahr des Abrutschens / der Beschädigung des Ventils.

⚠ GEFAHR

Sicherheitsdatenblätter bzw. die für die verwendeten Medien geltenden Sicherheitsvorschriften unbedingt beachten!

⚠ WARNUNG

VERLETZUNGSGEFAHR/ LEBENSGEFAHR!
Austretende aggressive Chemikalien!
Montage / Demontage nur in geeigneter Schutzausrüstung!

⚠ WARNUNG

VERLETZUNGSGEFAHR
durch heiße Anlagenteile!
Gefahr von Verbrennungen!
Nur an abgekühlter Anlage arbeiten!

⚠ ACHTUNG

Maximal zulässigen Druck nicht überschreiten. Eventuell auftretende Druckstöße (Wasserschläge) durch Schutzmaßnahmen vermeiden.

WICHTIG

- Genaue Regelung des Verantwortungsbereichs, Zuständigkeit und Personalüberwachung durch den Betreiber.
- Personal mit mangelhaften Kenntnissen schulen und unterweisen, falls erforderlich (im Auftrag des Betreibers durch Hersteller/Lieferer).
- Sicherstellen, dass das Personal den Inhalt der Sicherheitsanweisung versteht.
- Technische Daten (Betriebsdaten) des Ventils einhalten, diese sind ersichtlich in technischen Dokumentationen (Datenblatt usw.).
- Ventilkörper-, Dicht- und ggf. Auskleidungswerkstoff entsprechend Medium auslegen. Eignung vor Einbau prüfen.
- **Gesetzliche Bestimmungen einhalten!**

Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

- Versagen wichtiger Funktionen des Ventils / der Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Austreten gefährlicher Stoffe bei Leckage.

2 Aufbau und Funktion

Das fremdgesteuerte 2/2 Wege-Ventil ist ein Metall-Sitzventil mit Durchgangskörper und besitzt einen robusten wartungsarmen Aluminium Kolbenantrieb. Die Ventilkörper sind gemäß Datenblatt in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Vielfältiges Zubehör ist lieferbar z. B. Stellungsrückmelder, Hubbegrenzung, Stellungs- und Prozessregler.

Folgende Steuerfunktionen sind verfügbar:

Steuerfunktion 1 (Federkraft geschlossen):

Ruhezustand des Ventils: durch Federkraft geschlossen. Ansteuern des Antriebs Anschluss 2) öffnet das Ventil. Entlüften des Antriebs bewirkt das Schließen des Ventils durch Federkraft.

Steuerfunktion 2 (Federkraft geöffnet):

Ruhezustand des Ventils: durch Federkraft geöffnet. Ansteuern des Antriebs (Anschluss 4) schließt das Ventil. Entlüften des Antriebs bewirkt das Öffnen des Ventils durch Federkraft.

Steuerfunktion 3 (Beidseitig angesteuert):

Ruhezustand des Ventils: keine definierte Grundposition. Öffnen und Schließen des Ventils durch Ansteuern der entsprechenden Steuerluftanschlüsse (Anschluss 2: Öffnen / Anschluss 4: Schließen).

Steuerfunktion	Anschlüsse	
	2	4
1	+	-
2	-	+
3	+	+

+ = vorhanden /- = nicht vorhanden
(Anschlüsse 2 / 4 siehe Schnittbild und Ersatzteile Kap. 11)

Die Abdichtung der Ventilspindel erfolgt über eine sich selbstnachstellende Stopfbuchsenpackung; dadurch ist auch nach langer Betriebszeit eine wartungsarme und zuverlässige Ventilspindelabdichtung gegeben. Der Abstreifring vor der Stopfbuchsenpackung schützt die Dichtung zusätzlich vor Verschmutzung und Beschädigung.

3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das GEMÜ-Ventil ist geeignet für den Einsatz entsprechend Datenblatt.

Nachfolgende Hinweise beachten um eine bestimmungsgemäße Funktion unserer Produkte zu erlangen. Angaben der Typenschilder beachten!

Ventil ausschließlich als Absperrventil und für zulässige Medien entsprechend Datenblatt einsetzen.

Andere oder darüber hinausgehende Benutzung ist nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet GEMÜ nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

WICHTIG

Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch des Ventils führt zu
- Beschädigung,
- Undichtheit
- oder Zerstörung durch aggressive Chemikalien. Medienaustritt bzw. Störungen im Produktionsablauf sind als Folge möglich!

Bei Einsatzplanung als auch dem Betreiben des Gerätes einschlägige allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln beachten. Geeignete Maßnahmen ergreifen für Ausschluss von unbeabsichtigtem Betätigen oder unzulässigen Beeinträchtigungen.
Planer, Anlagenbauer bzw. Betreiber tragen grundsätzlich Verantwortung für Positionierung und Einbau der Armaturen.

Planungs- und Einbaufehler beeinträchtigen die sichere Funktion des Ventils und stellen ein erhebliches Gefährdungspotenzial dar. Nachstehende Punkte deshalb besonders beachten:

- Rohrleitung so legen, dass Schub- und Biegekräfte sowie Vibrationen und Spannungen von den Ventilgehäusen im Einbau- und Betriebszustand ferngehalten werden, um Undichtwerden oder Bruch des Gehäuses zu vermeiden.
- Die einschlägigen Normen und Regelwerke sowie die gute Ingenieurpraxis einhalten.
- Beim Lackieren der Rohrleitungen Ventile und Schrauben nicht anstreichen (Funktionsbeeinträchtigung).
- Ventile vor schädlichen Umwelteinflüssen schützen.

GEMÜ-Ventile unterliegen in Auslegung, Herstellung und Prüfung einem QS-System nach DIN EN ISO 9001 sowie der Europäischen Druckgeräterichtlinie 97/23/EG.

Dabei wird normale Belastung vorausgesetzt, z. B.:

- Medien ohne besondere korrosive, chemische oder abrasive Einflüsse
- Übliche Strömungsgeschwindigkeiten abhängig von der Art des Mediums
- Temperaturgradienten und Druckstufen
- Kein besonderer Explosionsschutz
- Ohne zusätzliche äußere Einflüsse wie Rohrleitungskräfte, Schwingungen, Windlasten, Erdbeben, korrosive Umgebung, Feuer, Verkehrslasten, Zerfalldrücke instabiler Fluide usw.

Vom Normalbetrieb abweichende Belastungen muss der Besteller eindeutig und vollständig bekannt geben, damit der Ventilhersteller entsprechende Maßnahmen ausarbeiten und vorschlagen kann. Solche Maßnahmen können z. B. Einfluss nehmen auf:

- Werkstoffauswahl
- Wanddickenzuschlag
- Dichtungsauswahl
- Schutz verschleißgefährdeter Bereiche
- Auslegung für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
- Vermeidung unzulässigen Überdrucks und unzulässiger Temperaturen

VORSICHT

Ventil nur gemäß den auf dem Typenschild festgelegten Grenzwerten oder anderen im Datenblatt / Vertragsdokumentation enthaltenen Betriebsangaben betreiben. Einsatz außerhalb der vorgenannten Bedingungen führt zu Überbeanspruchungen, denen das Ventil nicht standhält.

Nichtbeachten dieser Warnung führt ggf. zu Personen- und Sachschäden, z. B.:

- Verletzungen durch austretende Medien (kalt/heiß, giftig, unter Druck,...),
- Beeinträchtigung der Funktion oder Zerstörung des Ventils.

4 Herstellerangaben

4.1 Transport

Ventil nur auf geeignetem Lademittel transportieren, nicht stürzen, vorsichtig handhaben. Auspacken und danach als erstes Betriebsanleitung lesen. Ventil ist in Pappkarton verpackt. Dieser kann dem Papierrecycling zugeführt werden.

4.2 Lieferung und Leistung

Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen. Lieferumfang aus Versandpapieren, Ausführung aus Bestellnummer ersichtlich.

Auslieferungszustand des Ventils:

Steuerfunktion:	Zustand:
1 (Federkraft geschlossen)	geschlossen
2 (Federkraft geöffnet)	geöffnet
3 (Beidseitig angesteuert)	undefiniert

Das Ventil wird im Werk auf Funktion geprüft.

4.3 Lagerung

Ventil trocken in Originalverpackung lagern. UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden. Maximale Lagertemperatur +60° C.

4.4 Benötigtes Werkzeug

Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage ist nicht im Lieferumfang enthalten! Passendes, funktionsfähiges und sicheres Werkzeug benutzen!

5 Einbau

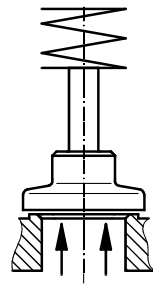
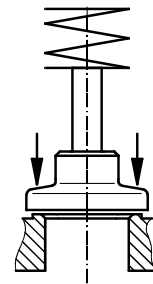
Eignung des Ventils für jeweiligen Einsatzfall sicherstellen. Das Ventil muss für die Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems (Medium, Mediumskonzentration, Temperatur und Druck) sowie die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet sein. Technische Daten des Ventils und der Werkstoffe prüfen.

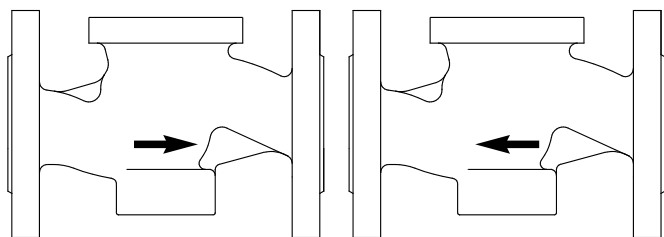
HTIG

lage:
enkrecht stehend oder hängend
ren und betreiben falls es mit
Regelkegel als Regelventil
etzt wird.

5.1 Allgemeine Hinweise zum Einbau

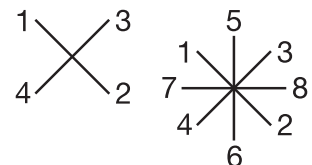
Durchflussrichtung beachten!

Durchflussrichtung:

gegen den Teller* Antriebe 1, 2 | mit dem Teller Antrieb 4

* Zu bevorzugende Durchflussrichtung bei inkompressiblen, flüssigen Medien um „Wasserschläge“ zu vermeiden

Die Durchflussrichtung ist durch einen Pfeil auf dem Ventilkörper gekennzeichnet:

gegen den Teller | mit dem Teller

5.2 Einbau je nach Körperanschlussart

Flanschanschluss:

Ventil im angelieferten Zustand einbauen:
- Auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen der Anschlussflansche achten.
- Flansche vor Verschrauben sorgfältig ausrichten.
- Dichtungen gut zentrieren.
- Alle Flanschbohrungen nutzen.
- Ventilflansch und Rohrflansch mit geeignetem Dichtmaterial und passenden Schrauben verbinden (Dichtmaterial und Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten). Schrauben über Kreuz anziehen!

Nur Verbindungselemente aus zulässigen Werkstoffen verwenden!

Entsprechende Vorschriften für Anschlüsse beachten!

6 Inbetriebnahme

Der Anlagenbetreiber muss:
- Vor Inbetriebnahme und über die gesamte Einsatzdauer des GEMÜ-Ventils den technischen Zustand und die Funktion überprüfen
- Die Dichtheit der Medienanschlüsse und des GEMÜ-Ventils prüfen
- In zeitlichen, regelmäßigen Abständen Prüfungen entsprechend den Einsatzbelastungen und / oder der für den Einsatzfall geltenden Regelwerke und Bestimmungen festlegen und durchführen

⚠ WARNUNG

Vor Inbetriebnahme des Ventils Dichtheit der Medienanschlüsse prüfen! Medienaustritt bei undichten Ventilen!

WICHTIG

Ventil auf Dichtheit und Funktion prüfen vor Reinigungsverfahren! Bei Reinigung des Rohrleitungssystems ist der Betreiber verantwortlich für Auswahl der Reinigungsmedien und Durchführung des Verfahrens.

⚠ ACHTUNG

Bei Neuanlagen und nach Reparaturen das Leitungssystem bei voll geöffneten Armaturen zur Entfernung schädlicher Fremdstoffe spülen.

6.1 Anschluss der Steuerluft

WICHTIG

Steuerluftleitungen spannungs- und knickfrei montieren! Je nach Anwendung geeignete Anschlussstücke verwenden.

Gewinde der Steuerluftanschlüsse G 1/4.

Steuerfunktion		Anschlüsse
1	Federkraft geschlossen	2: Steuermedium (Öffnen)
2	Federkraft geöffnet	4: Steuermedium (Schließen)
3	Beidseitig angesteuert	2: Steuermedium (Öffnen) 4: Steuermedium (Schließen)
(Anschlüsse 2 / 4 siehe Schnittbild und Ersatzteile Kap. 11)		

7 Inspektion

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der Ventile entsprechend den Einsatzbedingungen zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigungen durchführen.

Täglich

Ventil äußerlich auf Dichtheit und Beschädigungen prüfen.

Je nach Einsatzbedingungen

Ventil demontieren (siehe Kapitel 10 “Montage / Demontage”). Gesamtes Ventil auf Verschleiß prüfen.

8 Wartung

WICHTIG

Anschluss- und Justierarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Für Schäden welche durch unsachgemäße Handhabung oder Fremdeinwirkung entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung. Nehmen Sie im Zweifelsfall vor Inbetriebnahme Kontakt mit uns auf.

- Bei Wartungsarbeiten Ventil entsprechend auf Korrosion und Verschleiß prüfen und ggf. austauschen (idealerweise nur komplettes Ventil austauschen).
- Bei Reparatur und Austausch geeignete Werkzeuge verwenden, auch bei Notfällen.
- Offensichtlich beschädigte Teile nicht einbauen bzw. austauschen
- Ersatzteile entsprechend der Demontage / Montageanleitung einbauen - zur Verfügung stehende Ersatzteile siehe Schnittbild und Ersatzteile Kapitel 11

WICHTIG

Wartung und Service:
Dichtungen setzen sich im Laufe der Zeit. Nach Montage / Demontage des Ventils Schrauben und Muttern körperseitig auf festen Sitz überprüfen und ggf. nachziehen.

WICHTIG

Garantie, Gewährleistung sowie Haftung des Herstellers nur bei Verwendung von Original GEMÜ-Ersatzteilen. Bei Bestellung von Ersatzteilen komplette Bestellnummer des Ventils angeben.

9 Fehlersuche / Störungsbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Luft entweicht aus Entlüftung (Anschluss 4 bei Steuerfunktion 1 / Anschluss 2 bei Steuerfunktion 2, siehe Schnittbild)	Steuerkolben undicht	Antrieb austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
Luft entweicht aus Entlastungsbohrung am Rohr (siehe Schnittbild)	Spindelabdichtung undicht	Antrieb austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
Medium entweicht aus Entlastungsbohrung am Rohr (siehe Schnittbild)	Stopfbuchsenpackung defekt	Antrieb austauschen
Ventil öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Steuerdruck zu niedrig	Steuerdruck gemäß Datenblatt einstellen. Vorsteuerventil prüfen und ggf. austauschen
	Steuermedium nicht angeschlossen	Steuermedium anschließen
	Steuerkolben bzw. Spindelabdichtung undicht	Antrieb austauschen und Steuermedium auf Verschmutzungen untersuchen
	Antriebsfeder defekt (bei Steuerfunktion 2, Federkraft geöffnet)	Antrieb austauschen
Ventil im Durchgang undicht (schließt nicht bzw. nicht vollständig)	Betriebsdruck zu hoch	Ventil mit Betriebsdruck laut Datenblatt betreiben
	Fremdkörper zwischen Absperrdichtung und Sitz	Antrieb demontieren, Fremdkörper entfernen, Absperrdichtung auf Beschädigung prüfen, ggf. austauschen
	Ventilkörper undicht bzw. beschädigt	Ventilkörper überprüfen, ggf. austauschen
	Absperrdichtung defekt	Absperrdichtung auf Beschädigungen prüfen, ggf. austauschen
	Antriebsfeder defekt (bei Steuerfunktion 1, Federkraft geschlossen)	Antrieb austauschen
Ventil zwischen Antriebsflansch und Ventilkörper undicht	Befestigungsteile lose	Befestigungsteile nachziehen
	Dichtscheibe **30** defekt (siehe Schnittbild)	Dichtscheibe **30** und zugehörige Dichtflächen auf Beschädigungen prüfen, ggf. Teile austauschen
Ventil zwischen Antrieb und Antriebsflansch undicht	Überwurfmutter lose	Überwurfmutter nachziehen
	Dichtscheibe **4** defekt (siehe Schnittbild)	DN 15-50: Dichtscheibe **4** und zugehörige Dichtflächen auf Beschädigungen prüfen, ggf. Teile austauschen DN 65-100: Dichtscheibe **4** durch GEMÜ auswechseln lassen
Verbindung Ventilkörper - Rohrleitung undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Ventilkörper in Rohrleitung prüfen
Ventilkörper undicht	Ventilkörper undicht oder korrodiert	Ventilkörper auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ventilkörper tauschen

10 Montage / Demontage von Ersatzteilen

Siehe Kapitel „Vorbereitung für alle Arbeiten“ und „Schnittbild und Ersatzteile“

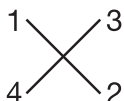
10.1 Demontage Antrieb

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Befestigungsteile lösen und entfernen.
3. Antrieb mit Antriebsflansch vom Ventilkörperflansch demontieren.
4. Dichtscheibe **30** aus Ventilkörperflansch entnehmen.
5. Alle Teile von Produktresten und Verschmutzungen reinigen. Teile dabei nicht zerkratzen oder beschädigen!
6. Alle Teile auf Beschädigungen prüfen. Beschädigte Teile austauschen (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).
7. Antrieb **A** in Geschlossen-Position bringen.

10.2 Auswechseln der Absperrdichtung

1. Antrieb **A** demontieren wie in Kapitel 10.1, Punkte 1-4 beschrieben.
2. Tellerscheibe **d** an der Spindel **b** lösen. Absperrdichtung **14** entnehmen.
3. Alle Teile von Produktresten und Verschmutzungen reinigen. Teile dabei nicht zerkratzen oder beschädigen.
4. Neue Absperrdichtung **14** montieren.

10.3 Montage Antrieb und Dichtscheibe

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Neue Dichtscheibe **30** in Ventilkörperflansch einlegen.
3. Antrieb mit Antriebsflansch auf Ventilkörperflansch aufsetzen, Position der Steuerluftanschlüsse beachten.
5. Befestigungsteile eindrehen und über Kreuz festziehen.

6. Komplett montiertes Ventil auf Dichtheit prüfen.

WICHTIG

Dichtscheibe 30 bei jeder Demontage / Montage des Antriebs austauschen.

10.4 Austausch der Dichtscheibe 4 bei DN 15-50

1. Antrieb **A** in Offen-Position bringen.
2. Überwurfmutter **a** lösen.
3. Antrieb **A** aus Antriebsflansch entnehmen.
4. Dichtscheibe **4** aus Antriebsflansch entnehmen.
5. Alle Teile von Produktresten und Verschmutzungen reinigen. Teile dabei nicht zerkratzen oder beschädigen!
6. Alle Teile auf Beschädigungen prüfen. Beschädigte Teile austauschen (nur Originalteile von GEMÜ verwenden).
7. Neue Dichtscheibe **4** in Antriebsflansch einlegen.
8. Antrieb 360° drehbar. Position der Steuerluftanschlüsse beliebig.
9. Antrieb **A** ca. 90° vor Endposition der Steuerluftanschlüsse in Antriebsflansch aufsetzen.
10. Überwurfmutter **a** festziehen. Dabei dreht sich der Antrieb ca. 90° im Uhrzeigersinn bis zur gewünschten Position.
11. Komplett montiertes Ventil auf Dichtheit prüfen.

WICHTIG

DN 15-50: Dichtscheibe 4 bei jeder Demontage / Montage des Antriebs austauschen.
DN 65-100: Dichtscheibe 4 muss durch GEMÜ gewechselt werden. Ausgefüllte Rücksendeerklärung beilegen.

11 Schnittbild und Ersatzteile

Pos.	Benennung	Bestellbezeichnung
1	Ventilkörper	K 500...
4	Dichtscheibe	512...SVS...
14	Absperrdichtung	
30	Dichtscheibe	
A	Antrieb	9512
a	Überwurfmutter	-
b	Spindel	-
c	Ventilteller	-
d	Tellerscheibe	-

12 Ausbau und Entsorgung

Vorbereitung für alle Arbeiten (siehe Kapitel 1.3)

1. Anlage (bzw. Anlagenteil) fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.
2. Verbindungen je nach Körperart lösen.
3. Ventil vorsichtig demontieren.

⚠ ACHTUNG

Alle Ventilteile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.
Auf Restanhaftungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.

13 Wiederverkauf

GEMÜ im Falle eines Wiederverkaufs gebrauchter Ventile informieren. Beim Wiederverkauf von gebrauchten Ventilen erlöschen Gewährleistung und Haftung des Herstellers. Der Käufer ist über die vorherige Anwendung des Ventils hinsichtlich Medien, Medienkonzentration, Druck, Temperatur sowie Umgebungsbedingungen zu informieren.

14 Rücksendung

Rücksendung generell nur mit Rücksendeerklärung (Kopiervorlage anbei oder abrufbar unter www.gemue.de).
Sonst erfolgt keine
- Gutschrift
- Erledigung der Reparatur
sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.

WICHTIG

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und unseres Personals ist es erforderlich, dass Sie die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beilegen. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird Ihre Rücksendung bearbeitet!

15 Hinweise

Hinweis zur EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG:
Eine Einbauerklärung gemäß EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG liegt dem Produkt bei.

Beim Einbau in eine als Maschine geltende Installation:
Inbetriebnahme ist untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine (Anlage), in die dieses Produkt eingebaut wird, den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Die Handhabung, Montage und Inbetriebnahme, sowie Einstell- und Justierarbeiten, dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Hinweis zur Mitarbeiterschulung
Zur Mitarbeiterschulung nehmen Sie bitte über die Adresse auf der letzten Seite Kontakt auf.

Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokuments ausschlaggebend!

16 Technische Daten

Betriebsmedium	
Aggressive, neutrale, gasförmige und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Dichtwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.	
Max. zul. Druck des Betriebsmediums	siehe Tabelle
Max. zul. Temp. des Betriebsmediums	180° C (Standard)
Max. zul. Viskosität	600 mm²/s
weitere Ausführungen für höhere Temperaturen und höhere Viskositäten auf Anfrage	

Steuermedium		
Neutrale Gase		
Max. zul. Temperatur des Steuermediums		60° C
Füllvolumen	Antriebsgröße 1 und 4	0,125 dm³
	Antriebsgröße 2	0,625 dm³

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur max.	60° C

Hinweis
Bei den im Prospekt aufgeführten Ausführungsformen handelt es sich um das Standardprogramm. Andere Ausführungen für höhere Drücke und Temperaturen, abweichende Dichtsysteme als auch Steuerfunktion (beidseitig angesteuert) auf Anfrage.

Nennweite	Betriebsdruck [bar] Steuerfunktion 1*			Steuerdruck [bar] Steuerfunktion 1			Kv-Wert	Gewicht [kg]	
DN	Antriebsgröße 1 Kolben-ø70 mm	Antriebsgröße 4 Kolben-ø70 mm	Antriebsgröße 2 Kolben-ø120 mm	Antriebsgröße 1 Kolben-ø70 mm	Antriebsgröße 4 Kolben-ø70 mm	Antriebsgröße 2 Kolben-ø120 mm	[m³/h]	Antriebsgröße 1+4 Kolben-ø70 mm	Antriebsgröße 2 Kolben-ø120 mm
15	20,0	10	40,0	5,5 - 10	Steuerdrücke siehe Diagramm	4,0 - 8	3,6	3,6	7,5
20	20,0	10	40,0	5,5 - 10		4,0 - 8	6,0	4,6	8,5
25	10,0	10	40,0	5,5 - 10		4,0 - 8	9,6	5,2	9,1
32	7,0	10	32,0	5,5 - 10		4,0 - 8**	15,0	7,5	11,4
40	4,5	10	19,0	5,5 - 10		4,0 - 8**	23,0	8,3	12,2
50	3,0	10	10,0	5,5 - 10		5,5 - 8	36,0	11,3	15,2
65	-	-	7,0	-		5,5 - 8	60,0	-	22,4
80	-	-	5,0	-		5,5 - 8	89,0	-	26,0
100	-	-	2,5	-		5,5 - 8	135,0	-	34,5

Betriebsdruck für Dichtwerkstoff PTFE (Code 5), bei Dichtwerkstoff Stahl (Code 10) nur 60% der oben angegebenen Werte.
* Druck-/Temperatur-Zuordnung ist zu beachten (siehe Tabelle unten)
** Bei Werkstoff-Code 11 und 38: Steuerdruck 5,5 - 8 bar
Kv-Werte ermittelt gemäß Norm IEC 534, Ventilkörperwerkstoff Grauguss EN-GJL-250 mit Anschluss Flansch EN 1092.

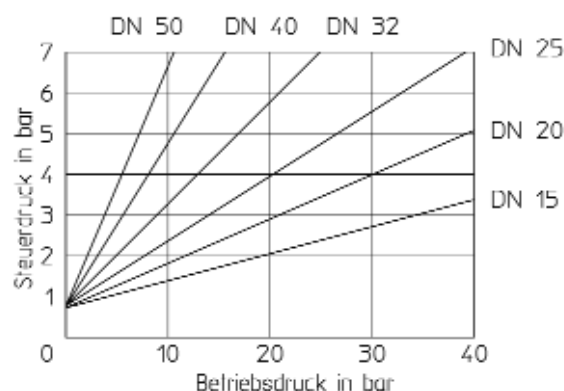
Druck -/Temperatur-Zuordnung für Geradsitz-Ventilkörper

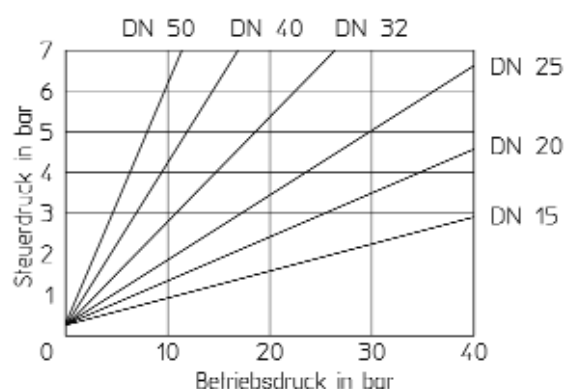
Anschluss-Code	Werkstoff-Code	Zulässige Betriebsüberdrücke in bar* 20°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C
8	8	16,0	16,0	16,0	14,4	12,8	11,2	9,6
39	8	13,8	13,8	12,8	11,3	9,8	-	-
11	11	39,0	37,2	34,1	31,7	28,4	26,0	23,5
39	11	19,7	19,7	17,7	15,8	14,0	12,1	10,2
40	11	39,0	37,2	34,1	31,7	28,4	26,0	23,5
11	38	39,8	38,8	36,0	33,3	31,3	29,4	27,5
39	38	19,0	19,0	16,0	14,8	13,6	12,1	10,2
40	38	39,8	39,3	36,4	33,4	31,1	29,0	26,9
8	37	16,0	15,4	14,0	12,5	10,5	10,0	9,0
39	37	16,0	15,4	14,0	12,5	10,5	10,0	9,0

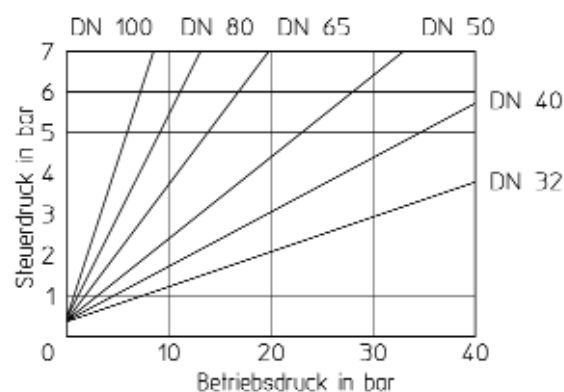
* Die Armaturen sind einsetzbar bis -10°C

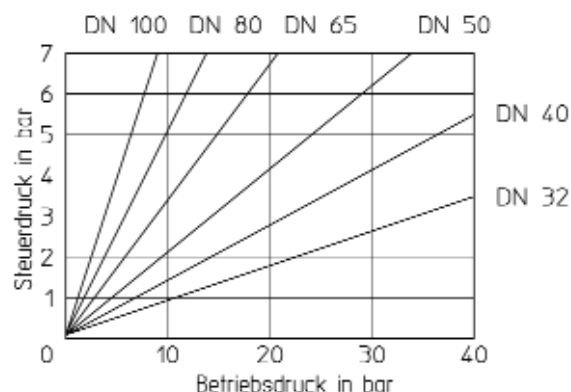
Betriebsdruck- / Steuerdruckkennlinien

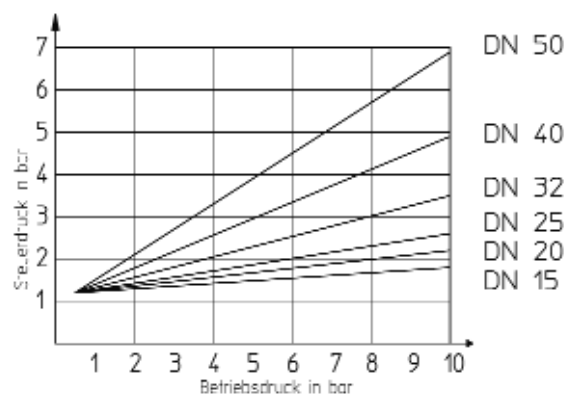
Antriebsgröße 1 / Steuerfunktion 2

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck

Antriebsgröße 1 / Steuerfunktion 3

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck

Antriebsgröße 2 / Steuerfunktion 2

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck

Antriebsgröße 2 / Steuerfunktion 3

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck

Antriebsgröße 4 / Steuerfunktion 1

min. Steuerdruck in Abhängigkeit vom Betriebsdruck
max. Steuerdruck 10 bar

17 Bestelldaten

Gehäuseform	Code
Durchgang	D

Anschluss	Code
Flansch EN 1092 / PN 16 / Form B (ehem. DIN 2501 / PN 16 / Form C) Baulänge EN 558-1, Reihe 1, ISO 5752, basic series 1, (ehem. DIN 3202-1, Reihe F1)	8
Flansch EN 1092 / PN 40 / Form B (ehem. DIN 2501 / PN 40 / Form C) Baulänge EN 558-1, Reihe 1, ISO 5752, basic series 1, (ehem. DIN 3202-1, Reihe F1)	11
Flansch ANSI Klasse 125/150 RF, Baulänge EN 558-2, Reihe 1, ISO 5752, basic series 1,(ehem. DIN 3202-1, Reihe F1)	39
Flansch ANSI B 16.5, Klasse 300, Baulänge EN 558-2, Reihe 1, ISO 5752, basic series 1, (ehem. DIN 3202-1, Reihe F1)	40

Ventilkörperwerkstoff		Code
EN-GJL-250	GG 25	8
GP 240 H	GS-C 25	11
1.4408	Edelstahl-Guss	37
1.4581	Edelstahl-Guss	38

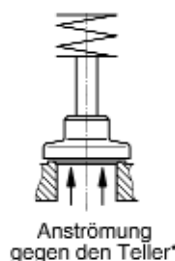
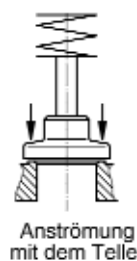
Sitzdichtung	Code
PTFE	5
Stahl	10

Steuerfunktion		Code
Federkraft geschlossen	(NC)	1
Federkraft geöffnet	(NO)	2
Beidseitig angesteuert	(DA)	3

Antriebsgröße		Durchfluss	Code
Antrieb 1	Kolben ø 70 mm	gegen den Teller*	1
Antrieb 2	Kolben ø 120 mm	gegen den Teller*	2
Antrieb 4	Kolben ø 70 mm	mit dem Teller	4

* Zu bevorzugende Durchflussrichtung bei inkompressiblen, flüssigen Medien um „Wasserschläge“ zu vermeiden

Durchflussrichtung

GEMÜ 512 Antriebe 1 + 2

Anströmung gegen den Teller*

GEMÜ 512 Antrieb 4

Anströmung mit dem Teller

* Zu bevorzugende Durchflussrichtung bei inkompressiblen, flüssigen Medien um „Wasserschläge“ zu vermeiden

Bestellbeispiel	512	15	D	8	8	5	1	1
Typ	512							
Nennweite		15						
Gehäuseform (Code)			D					
Anschluss (Code)				8				
Ventilkörperwerkstoff (Code)					8			
Sitzdichtung (Code)						5		
Steuerfunktion (Code)							1	
Antriebsgröße (Code)								1

Konformitätserklärung

Gemäß Anhang VII der Richtlinie 97/23/EG

Wir, die Firma **GEMÜ Gebr. Müller GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

erklären, dass unten aufgeführte Armaturen die Sicherheitsanforderungen der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG erfüllen.

Benennung der Armaturen - Typenbezeichnung:

Sitzventil
512

Benannte Stelle: TÜV Rheinland
Berlin Brandenburg
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036

Konformitätsbewertungsverfahren:
Modul H

Armaturen DN ≤ 25 entsprechen der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG Art. 3 §3. Sie werden deshalb nicht mit einem CE-Zeichen bezogen auf die Druckgeräterichtlinie 97/23/EG gekennzeichnet.

Geschäftsleitung

GEMÜ Gebr. Müller · Apparatebau GmbH & Co. KG · Fritz-Müller-Str. 6-8 · D-74653 Ingelfingen-Criesbach · Telefon +49(0)7940/123-0 · Telefax +49(0)7940/123-192
e-mail: info@gemue.de · http://www.gemue.de

Índice

1 Notas para sua segurança

Ler com toda a atenção e observar as notas a seguir!

1.1 Explicação dos símbolos e das notas

Os seguintes símbolos identificam informações importantes nestas Instruções de Operação:

⚠ PERIGO

Perigo imediato!
A inobservância pode ter como resultado a morte ou lesões gravíssimas.

⚠ AVISO

Situação possivelmente perigosa!
A inobservância pode ter como resultado lesões gravíssimas ou a morte.

⚠ CUIDADO

Situação possivelmente perigosa!
A inobservância pode ter como resultado lesões médias a leves.

⚠ ATENÇÃO

Situação possivelmente nociva!
Na inobservância, tanto o produto como algo ao seu redor, pode ser danificado.

IMPORTANTE

Dicas de utilização e demais informações úteis em relação à válvula GEMÜ.

1.2 Observações gerais

Condições para o funcionamento devido das válvulas GEMÜ:

- Transporte, armazenamento, instalação, entrada em operação, operação, inspeção, manutenção, localização de erros / correção de falhas, conserto, montagem, desmontagem desinstalação e reciclagem de forma profissional, apenas por técnicos instruídos, autorizados e qualificados com atenção nos regulamentos para evitar acidentes.
- Operação conforme estas Instruções de Operação
- Dar toda atenção ao conteúdo destas Instruções de Operação e às demais documentações (catálogos etc.).

Montagem, operação e manutenção ou conserto corretos garantem que a válvula opere sem ocorrências.

O proprietário da válvula GEMÜ deve utilizá-la de acordo com as determinações. Observar e seguir sempre todas as indicações destas Instruções de Operação em relação a quaisquer trabalhos na válvula. A inobservância destas indicações anula o direito à garantia do proprietário bem como a responsabilidade legal do fabricante. Além disso, eventualmente pode perder-se qualquer direito a indenizações.

O fabricante não se responsabiliza por esta válvula quando não forem observadas estas notas de segurança.

Os decretos, as normas e as diretivas mencionadas nestas Instruções de Operação, só valem para a Alemanha. Na utilização da válvula GEMÜ em outros países, deve observar-se a legislação local em vigor. Tratando-se de normas, padrões e diretivas harmônicas européias, estas valem para o mercado interno da CE. Para o proprietário ainda valem as respectivas determinações nacionais em vigor.

As descrições e instruções nestas Instruções de Operação referem-se a versões de padrão.

As notas de segurança não consideram:

- acasos e acontecimentos que possam surgir durante a montagem, a operação e a manutenção;
- as determinações de segurança locais, pelo cumprimento das quais o proprietário é o único responsável - o que também vale para seu pessoal encarregado na montagem.

1.3 Preparação para todos os trabalhos

1. Usar equipamento de proteção adequado.
2. Bloquear ou isolar a instalação / tubulação (ou parte do sistema).
3. Proteger contra reinício não autorizado.
4. Esvaziar bem a instalação / tubulação (ou parte do sistema) e deixar arrefecer até a temperatura de evaporação do fluído baixar para o mínimo, sendo excluído qualquer risco de queimadura.
5. Descontaminar a instalação / tubulação (ou parte do sistema) de forma profissional, lavar e arejar.

IMPORTANTE

Para quaisquer dúvidas ou consultas, dirija-se à nossa filial de vendas GEMÜ mais próxima. (www.gemue.de)

1.4 Notas de segurança

Observar os itens relacionados nestas notas de segurança, as determinações nacionais e européias em relação à prevenção contra acidentes bem como eventuais regulamentações internas de trabalho, de operação e de segurança do proprietário.

⚠ PERIGO

PERIGO DE MORTE!
Não abrir equipamentos sob pressão!
Perigo de lesões gravíssimas ou morte!
Trabalhar apenas em sistemas despressurizados!

⚠ PERIGO

PERIGO DE MORTE!
A tampa do atuador fica sob pressão da mola!
Abrir o atuador apenas com o auxílio de uma prensa!

⚠ PERIGO

PERIGO DE LESÕES
Não utilizar a válvula como estrado ou meio para subida!
Perigo de escorregão / de danificação da válvula.

⚠ PERIGO

Observar sempre os Folhetos de informações sobre a segurança ou seja, as normas de segurança válidas para os fluídos utilizados!

⚠ AVISO

PERIGO DE LESÕES / PERIGO DE MORTE!
Produtos químicos agressivos a escapar!
Montagem / desmontagem apenas com equipamentos de proteção adequados!

⚠ AVISO

PERIGO DE LESÕES
devido a partes quentes da instalação!
Perigo de queimaduras!
Trabalhar apenas em sistemas arrefecidos!

⚠ ATENÇÃO

Jamais ultrapassar a pressão máxima admissível. Evitar eventuais golpes de pressão (golpes de ariete) por meio de medidas de segurança.

IMPORTANTE

- O proprietário deve organizar claramente a área de responsabilidade, competência e supervisão do pessoal.
- Caso necessário, deve providenciar instruções e supervisões ao pessoal com conhecimentos insuficientes (a pedido do proprietário, pelo fabricante / fornecedor).
- Assegurar-se de que o pessoal compreende o conteúdo das instruções de segurança.
- Observar as características técnicas (dados de operação) da válvula, que constam na documentação técnica (Folheto de dados etc.).
- O material do corpo da válvula, da vedação e caso necessário, do revestimento, deve ser compatível com o fluído. Controlar a conformidade antes da instalação.
- **Observar as determinações legais!**

As conseqüências na inobservância podem ser:

- falhas funcionais importantes da válvula / da instalação
- falha de métodos especificados em relação à manutenção e conservação
- perigo a pessoas devido a influências elétricas, mecânicas ou químicas
- perigo ao meio ambiente devido a escape de substâncias perigosas no caso de vazamentos.

2 Estrutura e função

A válvula 2/2 vias, acionada pneumaticamente, é uma válvula Globo em metal com corpo de passagem com um robusto atuador de pistão de alumínio com necessidade de pouca manutenção. Os corpos das válvulas podem ser adquiridos em diversas versões conforme catálogo. Uma ampla variedade de acessórios para fornecimento como p.ex. sensor de posição, limitador do curso, posicionador e controlador.

Funções de acionamento disponíveis:

Função de acionamento 1 (fechada por força de mola):

Estado de repouso da válvula: fechada por força da mola. O acionamento do atuador (conexão 2) abre a válvula. A despressurização do atuador ocasiona o fechamento da válvula pela força da mola.

Função de acionamento 2 (aberta por força de mola):

Estado de repouso da válvula: aberta por força da mola. O acionamento do atuador (conexão 4) fecha a válvula. A despressurização do atuador ocasiona a abertura da válvula pela força da mola.

Função de acionamento 3 (duplo acionamento):

Estado de repouso da válvula: nenhuma posição básica definida. Abertura e fechamento da válvula por acionamento das respectivas conexões para ar de comando (conexão 2: abrir / conexão 4: fechar).

Função de acionamento	Conexões de ar	
	2	4
1	+	-
2	-	+
3	+	+

+ = disponível /- = não disponível
(Conexões 2 / 4 veja Detalhe e Peças de reposição, cap. 11)

A vedação da haste da válvula ocorre por meio de um pacote de gaxetas auto-ajustável; e assim, garante uma boa vedação da haste da válvula com manutenção reduzida mesmo após muito tempo de operação. O anel raspador antes do pacote de gaxetas, ainda protege a vedação diante de sujeira e de danos.

3 Utilização conforme especificação

A válvula GEMÜ é destinada para a utilização conforme catálogo.

Observe as seguintes indicações para obter uma função conforme especificação dos nossos produtos. Observar as indicações na plaqueta do produto!

Utilizar a válvula apenas como válvula de bloqueio e para os fluídos admissíveis de acordo com o catálogo.

Uma outra utilização ou além desta, é considerada não-conforme. A empresa GEMÜ não se responsabiliza por danos causados por uma utilização não-conforme. O risco é do proprietário.

IMPORTANTE

A não utilização conforme as especificaçoes leva a:
- danificação,
- falha na vedação
- ou destruição devido a produtos químicos agressivos. Como resultado, podem escapar fluídos ou seja, haver falhas na seqüência de produção!

Observar todas as regras técnicas de segurança gerais vigentes, tanto no planejamento da utilização como na operação do equipamento. Tomar medidas adequadas para excluir possibilidades de acionamento não intencional ou restrições inadmissíveis.
Os planejadores, construtores do sistema e, proprietários, são responsáveis pela escolha da posição e a instalação dos equipamentos.

Erros de planejamento e de instalação afetam a função da válvula e representam um grande potencial de risco. Portanto, observar particularmente aos itens a seguir:

- providenciar a instalação das tubulações, de modo a impedir forças de impulso e de curvamento bem como vibrações e tensões junto aos corpos das válvulas no estado montado e de operação, a fim de evitar a quebra do corpo;
- obedecer as normas e os regulamentos vigentes bem como a boa prática técnica;
- não pintar válvulas ou parafusos quando for pintar as tubulações (restrição funcional);
- proteger as válvulas diante de influências ambientais prejudiciais.

As válvulas GEMÜ em relação ao modelo, fabricação e teste, estão sujeitas a um sistema QS conforme norma DIN EN ISO 9001 e diretiva européia para equipamentos sob pressão 97/23/CE.

Nisso, considera-se uma carga normal como p.ex.:

- fluídos sem influências corrosivas, químicas ou abrasivas
- velocidades de circulação normais de acordo com o tipo de fluído
- gradiente de temperatura e estágios de pressão
- nenhuma proteção particular contra explosão
- sem influências exteriores adicionais como forças das tubulações, vibrações, cargas por ventos, terremotos, ambiente corrosivo, fogo, cargas por tráfego, pressões de decomposição de fluídos instáveis etc.

O comprador deve informar todas e quaisquer cargas em discrepância com a operação normal ao fabricante de válvulas, para que possa propor e executar as devidas providências. Este tipo de providências podem ter influência p.ex. a:

- seleção do material
- aumento de espessura da parede
- seleção da vedação
- proteção de áreas com riscos de desgaste
- modelo para a utilização em áreas com riscos de explosões
- prevenção contra pressão excessiva temperaturas excessivas

CUIDADO

Operar a válvula apenas conforme valores limite determinados na plaqueta de identificação ou indicações de operação contidas no catálogo / Documentação contratual. A utilização além das condições mencionadas leva a solicitações excessivas, às quais a válvula não irá resistir.

A inobservância deste aviso pode eventualmente, causar danos pessoais e materiais como p.ex.:

- ferimentos devido ao vazamento de fluídos (frios/quentes, tóxicos, sob pressão, ...)
- diminuição da capacidade funcional ou danificação da válvula.

4 Indicações do fabricante

4.1 Transporte

Transportar a válvula apenas com meio de transporte adequado, não derrubar, manusear com cuidado. Desembrulhar e ler por primeiro as Instruções de Operação. A válvula encontra-se embrulhada numa caixa de papelão. A caixa de papelão pode ser reciclada.

4.2 Fornecimento e performance

Controlar a integridade e o estado perfeito da mercadoria logo depois de recebê-la.
O escopo de fornecimento poderá ser controlado pelos documentos de entrega, a versão pelo número de pedido.

Estado de entrega da válvula:

Função de acionamento	Estado:
1 (fechada por força da mola)	fechada
2 (aberta por força da mola)	aberta
3 (duplo aciomento)	indefinida

A válvula é submetida a um teste funcional a partir da fábrica.

4.3 Armazenamento

Armazenar a válvula na sua embalagem original e num lugar seco. Evitar irradiações UV e exposição direta ao sol. Temperatura de armazenamento máxima +60 °C.

4.4 Ferramentas necessárias

As ferramentas necessárias para a instalação e a montagem não foram incluídas no escopo de fornecimento!
Utilizar ferramentas adequadas, seguras e em condições de funcionamento!

5 Instalação

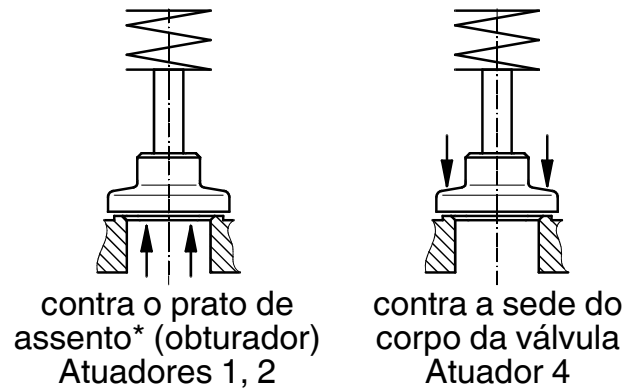
Assegurar-se da adequação da válvula correspondente ao caso de utilização. A válvula deve ser apropriada às condições de operação do sistema de tubulação (fluído, concentração do fluído, temperatura e pressão) bem como, às condições do ambiente. Verificar as características técnicas da válvula e dos materiais.

5.1 Observações gerais para a instalação

Observar o sentido do fluxo!

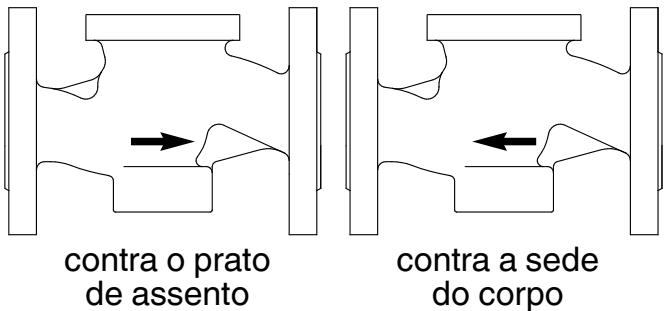
Sentido do fluxo:

contra o prato de assento* (obturador) Atuadores 1, 2

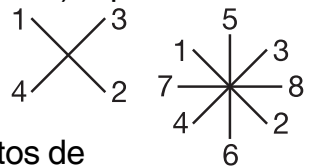
contra a sede do corpo da válvula Atuador 4

* Sentido do fluxo preferencial no caso de fluídos incompressíveis, líquidos, para evitar o efeito "golpe de ariete"

O sentido do fluxo é marcado com uma seta sobre o corpo da válvula:

contra o prato de assento

contra a sede do corpo

5.2 Instalação conforme tipo de conexão do corpo

Conexão com flange:

Instalar a válvula na posição fornecida:
- Cuidar por uma superfície de contato limpa e intacta dos flanges de conexão.
- Alinhar os flanges precisamente antes do aparafusamento.
- Centrar bem as vedações.
- Utilizar toda a furação do flange.
- Unir o flange da válvula e o flange da tubulação com material de vedação adequado e parafusos próprios (material de vedação e parafusos não estão incluídos no escopo de fornecimento). Apertar os parafusos em cruz!

Utilizar apenas elementos de fixação de materiais admissíveis!

Observar os regulamentos e normas correspondentes para conexões!

6 Entrada em operação

O proprietário do sistema deve:
- controlar o estado técnico e a função da válvula GEMÜ antes da sua entrada em operação e durante todo o tempo de sua utilização
- controlar a estanqueidade das conexões do fluído e da válvula GEMÜ
- determinar e executar testes em intervalos regulares de acordo com a utilização e / ou os regulamentos e as determinações válidas para o caso de aplicação

⚠ AVISO

Controlar a estanqueidade das conexões do fluído antes da entrada em operação da válvula!
Escape de fluídos no caso de válvulas não estanques!

IMPORTANTE

Antes do processo de limpeza, deve controlar sempre a válvula quanto a sua estanqueidade e função! Na limpeza do sistema de tubulação, o proprietário é responsável pela seleção de agentes de limpeza e pela execução do processo.

⚠ ATENÇÃO

No caso de sistemas novos e após um conserto, deve-se lavar o sistema de tubulação com todos os equipamentos abertos, para remover substâncias estranhas e prejudiciais.

6.1 Conexão do ar de comando

IMPORTANTE

Montar as tubulações de ar de comando livre de tensões e de dobras! Utilizar conectores adequados de acordo com a aplicação.

Rosca das conexões do ar de comando G 1/4.

Função de aciona-mento		Conexões
1	Fechada por força da mola	2: Fluído de comando (abrir)
2	Aberta por força da mola	4: Fluído de comando (fechar)
3	Duplo acionamento	2: Fluído de comando (abrir) 4: Fluído de comando (fechar)
(Conexões 2 / 4 veja Detalhe e Peças de reposição, cap. 11)		

7 Inspeção

O proprietário deve realizar controles visuais regulares nas válvulas de acordo com as condições de aplicação, para prevenir vazamento e danificações.

Diariamente

Controlar a válvula pelo exterior quanto a estanqueidade e danificações.

Conforme condições de aplicação

Desmontar a válvula (veja capítulo 10 "Montagem / Desmontagem"). Controlar toda a válvula em relação a desgastes.

8 Manutenção

IMPORTANTE

Tanto as operações de conexão como as operações de ajustes só devem ser executadas por técnicos devidamente autorizados. O fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos causados devido a manuseamento incorreto ou influências estranhas.
Em caso de dúvida, entre em contato conosco ainda antes da entrada em operação.

- Durante os serviços de manutenção, deve-se controlar a válvula quanto a corrosão e desgastes e caso necessário, substituir a válvula (o ideal é trocar a válvula por inteiro).
- Utilizar ferramentas adequadas para eventuais consertos e para a substituição, também em casos de emergência.
- Não instalar ou utilizar na substituição componentes visivelmente danificados
- Montar as peça de reposição de acordo com as instruções de desmontagem / montagem - peças de reposição à disposição veja desenho em corte e Peças de reposição, capítulo 11

IMPORTANTE

Manutenção e Serviços: com o tempo, as vedações se assentam. Após a montagem / desmontagem da válvula, deve-se verificar o ajuste firme dos parafusos e das porcas do lado do corpo, se necessário reapertá-los.

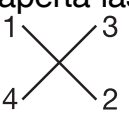
IMPORTANTE

Garantia, seguro e responsabilidade do fabricante apenas com a utilização de peças de reposição originais GEMÜ. Para solicitar peças de reposição, especifique sempre por inteiro o código de pedido da válvula.

9 Localização de erros / correção de falhas

Erro	Causa provável	Correção da falha
Ar escapa pelas conexões de ar (Conexão 4 na função de acionamento 1 / Conexão 2 na função de acionamento 2, desenho em corte)	Pistão do atuador não estanque	Trocar o atuador e verificar se o fluído de comando está sujo
Ar escapa pelo furo de escape no tubo (desenho em corte)	Vedação da haste não estanque	Trocar o atuador e verificar se o fluído de comando está sujo
Fluído escapa pelo furo de escape no tubo (desenho em corte)	Pacote de gaxetas com defeito	Trocar o atuador
Válvula não abre ou, não abre completamente	Pressão de comando muito baixa	Ajustar a pressão de comando conforme Folheto de dados. Controlar o pré-comando da válvula e se necessário, substituir
	Fluído de comando não conectado	Conectar o fluído de comando
	Pistão do atuador ou vedação da haste não estanque	Trocar o atuador e verificar se o fluído de comando está sujo
	Mola do atuador com defeito (na função de acionamento 2, aberta por força da mola)	Trocar o atuador
Válvula dá passagem, não estanque (não fecha ou não fecha completamente)	Pressão de operação muito alta	Operar a válvula com a pressão de operação especificada no catálogo
	Objetos estranhos entre vedação de bloqueio e assento	Desmontar o atuador, remover o objeto estranho, controlar a vedação de bloqueio quanto a danificações, se necessário substituir a vedação
	Corpo da válvula não estanque ou danificado	Checar o corpo da válvula, se necessário substituir
	Vedação de bloqueio com defeito	Verificar se há danificações na vedação de bloqueio, se necessário substituir a vedação
	Mola do atuador com defeito (na função de acionamento 1, fechada por força da mola)	Trocar o atuador
Válvula entre flange do atuador e corpo da válvula não estanque	Elementos de fixação soltos	Reapertar as peças de fixação
	Junta de vedação do corpo **30** com defeito (veja desenho em corte)	Verificar a junta de vedação do corpo **30** e as superfícies de contato correspondentes quanto a danificações, se necessário substituir as peças
Válvula entre atuador e flange do atuador não estanque	Porca união solta	Reapertar a porca união
	Junta de vedação **4** com defeito (veja desenho em corte)	DN 15-50: verificar a junta de vedação **4** e as superfície de contato correspondentes quanto a danificações, se necessário, substituir as peças DN 65-100: mandar substituir a junta de vedação **4** pela GEMÜ
Conexáo do corpo da válvula - tubulação não estanque	Montagem incorreta	Verificar a instalação do corpo da válvula na tubulação
Corpo da válvula não estanque	Corpo da válvula não estanque ou corroído	Verificar se há danificações no corpo da válvula, se necessário substituir o corpo da válvula

10 Montagem / Desmontagem de peças de reposição

Veja capítulo "Preparação para todos os trabalhos" e "Desenho em corte e Peças de reposição"

10.1 Desmontagem do atuador

1. Levar o atuador **A** à posição Aberta.
2. Soltar os elementos de fixação e removê-los.
3. Desmontar o atuador juntamente com o flange do atuador do corpo da válvula.
4. Retirar a junta de vedação **30** do flange do corpo da válvula.
5. Limpar todas as peças, removendo restos de produtos e sujeira. Não arranhar ou danificar as peças!
6. Examinar todas as peças quanto a danificações. Substituir peças danificadas (usar apenas peças originais da GEMÜ).
7. Levar o atuador **A** à posição Fechada.

10.2 Substituição da vedação de bloqueio

1. Desmontar o atuador **A** conforme descrito no capítulo 10.1, item 1-4.
2. Soltar a porca do prato **d** da haste **b**. Retirar o anel de vedação **14**.
3. Limpar todas as peças, removendo restos de produtos e sujeira. Não arranhar ou danificar as peças!
4. Montar o novo anel de vedação **14**.

10.3 Montagem do atuador e da junta de vedação do corpo

1. Levar o atuador **A** à posição Aberta.
2. Colocar a nova junta de vedação **30** no flange do corpo da válvula.
3. Montar o atuador junto com o flange do atuador sobre o flange do corpo da válvula, observar a posição das conexões do ar de comando.
5. Aparafusar os elementos de fixação e apertá-las em cruz.

6. Checar a estanqueidade na válvula montada pronta.

IMPORTANTE

Substituir a junta de vedação 30 a cada desmontagem / montagem do atuador.

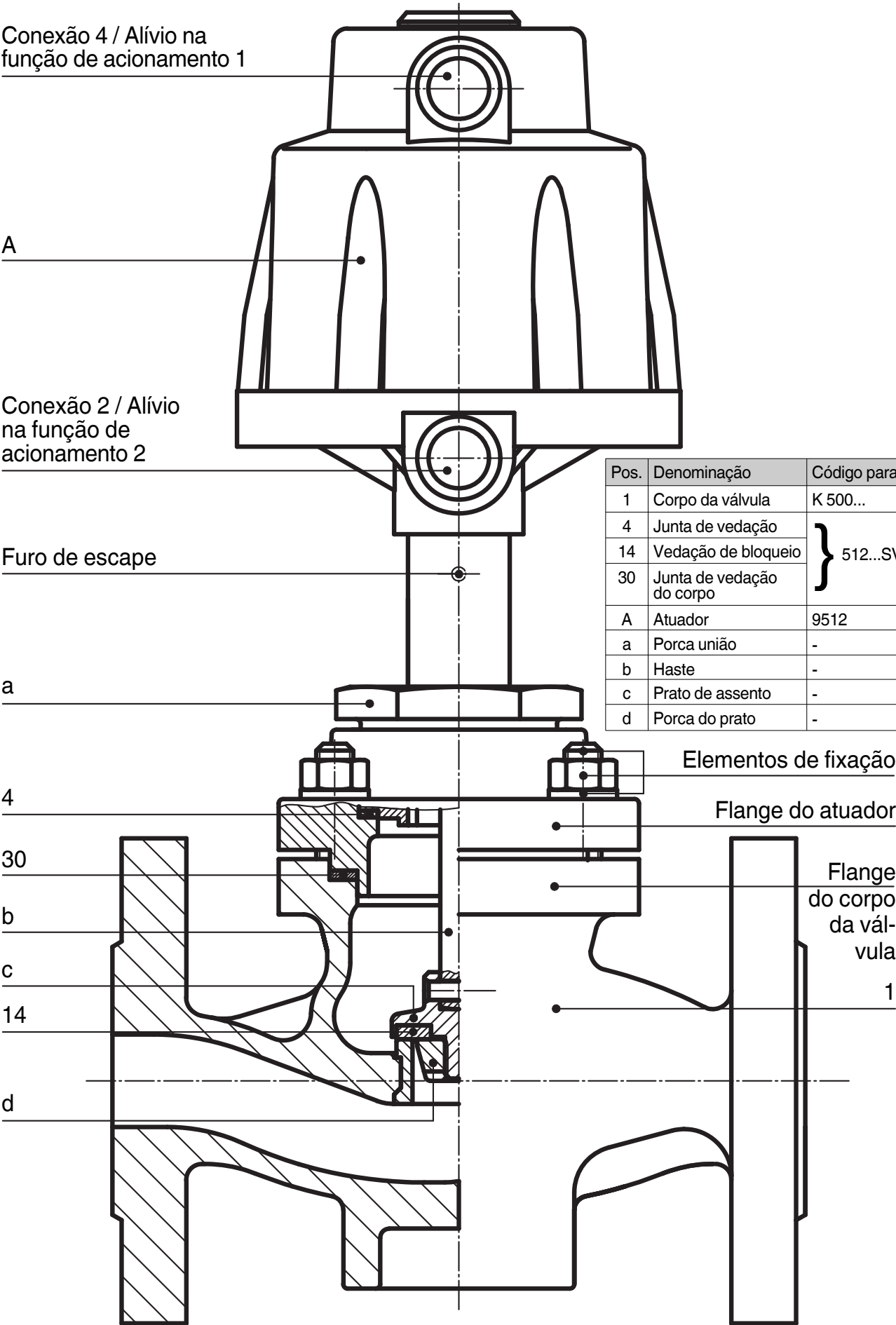
10.4 Substituição da junta de vedação 4 a DN 15-50

1. Levar o atuador **A** à posição Aberta.
2. Soltar a porca união **a**.
3. Retirar o atuador **A** do flange do atuador.
4. Retirar a junta de vedação **4** do flange do atuador.
5. Limpar todas as peças, removendo restos de produtos e sujeira. Não arranhar ou danificar as peças!
6. Checar todas as peças quanto a danificações. Substituir peças danificadas (usar apenas peças originais da GEMÜ).
7. Colocar a nova junta de vedação **4** no flange do atuador.
8. Atuador girável a 360°. Posição opcional das conexões do ar de comando.
9. Montar o atuador **A** aprox. 90° antes da posição final das conexões do ar de comando no flange do atuador.
10. Apertar a porca união **a**. Nisso, o atuador gira aprox. 90° no sentido horário, até a posição desejada.
11. Controlar a estanqueidade na válvula montada pronta.

IMPORTANTE

DN 15-50: substituir a junta de vedação 4 a cada desmontagem / montagem do atuador.
DN 65-100: a arruela de vedação 4 deve ser substituída pela empresa GEMÜ. Incluir a Declaração de devolução preenchida.

11 Desenho em corte e peças de reposição

Pos.	Denominação	Código para pedido
1	Corpo da válvula	K 500...
4	Junta de vedação	512...SVS...
14	Vedação de bloqueio	
30	Junta de vedação do corpo	
A	Atuador	9512
a	Porca união	-
b	Haste	-
c	Prato de assento	-
d	Porca do prato	-

12 Desmontagem e reciclagem

Preparação para todos os trabalhos, veja capítulo 1.3

1. Descontaminar a instalação (ou parte da instalação) de forma profissional, lavar e arejar.
2. Soltar as conexões de acordo com o tipo de corpo.
3. Desmontar a válvula com todo o cuidado.

⚠ ATENÇÃO

Separar todas as peças da válvula de acordo com as determinações de reciclagem / os regulamentos ambientais.
Dar atenção a restos acumulados e gases de fluídos difundidos.

13 Revenda

Informar a empresa GEMÜ no caso de revenda de válvulas usadas. Na revenda de válvulas usadas é anulada a garantia e a responsabilidade do fabricante. O comprador deve ser informado sobre a utilização anterior da válvula em relação a fluídos, concentrações dos fluídos, pressão, temperatura e condições ambientais.

14 Devolução

Devolução, em geral, apenas com Declaração de devolução (modelo para cópia em anexo ou a pedido via internet no site www.gemue.de).
De contrário, não ocorrerá
- crédito
- execução do conserto
mas sim, uma reciclagem a cobrar.

IMPORTANTE

De acordo com os regulamentos legais em relação à proteção ambiental e ao nosso pessoal, deverá incluir aos documentos de remessa a Declaração de devolução completamente preenchida e assinada. A sua devolução só será processada quando devidamente preenchida esta declaração!

15 Notas

Nota relativa à Directiva de Máquinas CE 2006/42/CE:
A Declaração de Incorporação de acordo com a Directiva de Máquinas CE 2006/42/CE acompanha o produto.

Para montagem em uma instalação classificada como máquina:
O comissionamento é proibido, até que tenha sido determinado, que a máquina (instalação), na qual este produto será instalado, satifaz às disposições da Directiva de Máquinas CE 2006/42/CE.

O manuseamento, a montagem e a entrada em operação bem como todos os trabalhos de ajustes e de afinação só podem ser executados por técnicos devidamente autorizados.

Nota em relação ao treinamento de pessoal
Para o treinamento de pessoal, entre em contato com o endereço citado na última página.

Em caso de dúvida ou equívoco, é decisiva a versão deste documento no idioma alemão!

16 Dados Técnicos

Fluído de operação

Fluidos agressivos, neutros, gasosos e liquidos que não venham a influenciar as propriedades fisicas e quimicas do respectivo material do corpo e da vedação.

Temp. máx. admissível para o fluido de operaçao 180 °C (padrão)

Viscosidade máx. admissível 600 mm²/s

Outras versões para temperaturas mais elevadas e maior viscosidade sob consulta

Fluído de comando

Gases neutros

Temperatura máx. admissível do fluído de comando 60 °C

Volumes de enchimento do atuador
tamanho do atuador 1 e 4 0,125 Nl
tamanho do atuador 2 0,625 Nl

Condições ambientais

Temperatura ambiente máx. 60 °C

Nota

Referente aos produtos relacionados no catálogo, trata-se de versões do programa estandardizado.
A pedido podem ser fornecidas versões para maiores pressões e temperaturas, sistemas de vedações bem como funções de acionamento especiais (acionamento de ambos os lados).
Certificado de acordo com GL: código de referência K 5000

Diâmetro nominal	Pressão de operação [bar]			K_V-valor	Pressão de comando [bar]			Peso	
[mm]	Função de acionamento 1*			[m³/h]	Função de acionamento 1			[kg]	
	Tamanho do atuador 1 pistão ø 70 mm	Tamanho do atuador 4 pistão ø 70 mm	Tamanho do atuador 2 pistão ø 120 mm		Tamanho do atuador 1 pistão ø 70 mm	Tamanho do atuador 4 pistão ø 70 mm	Tamanho do atuador 2 pistão ø 120 mm	Tamanho do atuador 1+4 pistão ø 70 mm	Tamanho do atuador 2 pistão ø 120 mm
15	20,0	10	40,0	3,6	5,5 - 10	Pressões de comando veja diagrama	4,0 - 8	3,6	7,5
20	20,0	10	40,0	6,0	5,5 - 10		4,0 - 8	4,6	8,5
25	10,0	10	40,0	9,6	5,5 - 10		4,0 - 8	5,2	9,1
32	7,0	10	32,0	15,0	5,5 - 10		4,0 - 8**	7,5	11,4
40	4,5	10	19,0	23,0	5,5 - 10		4,0 - 8**	8,3	12,2
50	3,0	10	10,0	36,0	5,5 - 10		5,5 - 8	11,3	15,2
65	-	-	7,0	60,0	-		5,5 - 8	-	22,4
80	-	-	5,0	89,0	-		5,5 - 8	-	26,0
100	-	-	2,5	135,0	-		5,5 - 8	-	34,5

Pressão de operação para material de vedação PTFE (código 5). Para material de vedação de aço (código 10) apenas 60% dos valores acima citados.
* Observar a correlação de pressão/temperatura (veja tabela logo abaixo)
**Para códigos de material 11 e 38: pressão de comando 5,5 - 8 bar

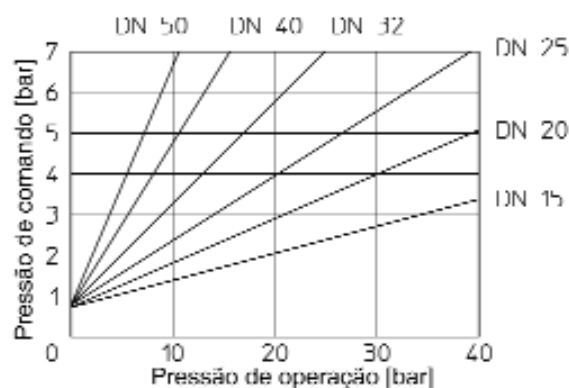
Correlação da pressão/temperatura para corpos de válvulas Globo

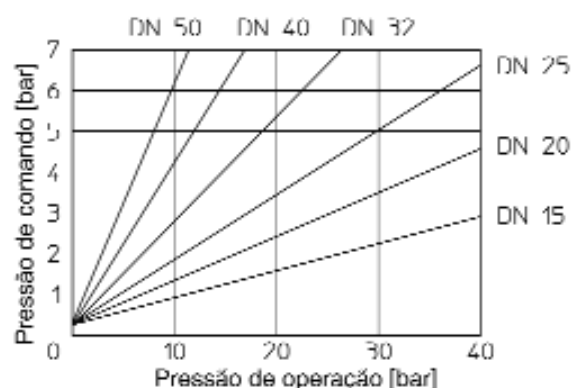
Código de conexão	Código do material	Pressões manométricas admissíveis em bar*						
		20 °C	50 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C
8	8	16,0	16,0	16,0	14,4	12,8	11,2	9,6
39	8	13,8	13,8	12,8	11,3	9,8	-	-
11	11	39,0	37,2	34,1	31,7	28,4	26,0	23,5
39	11	19,7	19,7	17,7	15,8	14,0	12,1	10,2
40	11	39,0	37,2	34,1	31,7	28,4	26,0	23,5
11	38	39,8	38,8	36,0	33,3	31,3	29,4	27,5
39	38	19,0	19,0	16,0	14,8	13,6	12,1	10,2
40	38	39,8	39,3	36,4	33,4	31,1	29,0	26,9
8	37	16,0	15,4	14,0	12,5	10,5	10,0	9,0
39	37	16,0	15,4	14,0	12,5	10,5	10,0	9,0

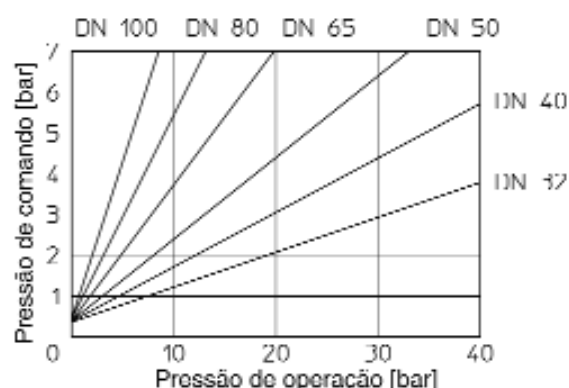
* As válvulas podem ser utilizadas até -10 °C

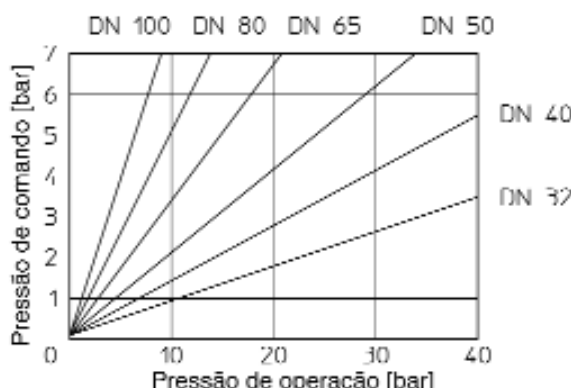
Curvas características da pressão de operação/de comando

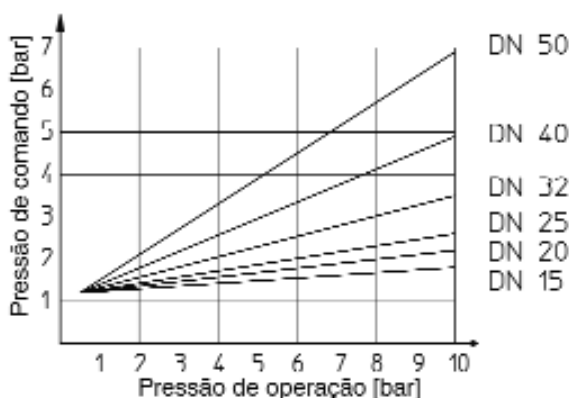
Atuador 1 / função acionamento 2

Pressão de comando mín. em função da pressão de operação

Atuador 1 / função de acionamento 3

Pressão de comando mín. em função da pressão de operação

Atuador 2 / função de acionamento 2

Pressão de comando mín. em função da pressão de operação

Atuador 2 / função de acionamento 3

Pressão de comando mín. em função da pressão de operação

Atuador 4 / função de acionamento 1

Pressão de comando mín. em função da pressão de operação
Pressão de comando máx. 10 bar

17 Dados técnicos para encomenda

Forma do corpo	Código
Passagem	D

Conexão	Código
Flange EN 1092 / PN 16 / Forma B (antigo DIN 2501 / PN 16 / Forma C) Face a face EN 558-1, série 1 ISO 5752, basic series 1, (antigo DIN 3202-1, série F1)	8
Flange EN 1092 / PN 40 / Forma B (antigo DIN 2501 / PN 40 / Forma C) Face a face EN 558-1, série 1 ISO 5752, basic series 1, (antigo DIN 3202-1, série F1)	11
Flange ANSI classe 125/150 RF, Face a face EN 558-2, série 1 ISO 5752, basic series 1, (antigo DIN 3202-1, série F1)	39
Flange ANSI B 16.5, classe 300, Face a face EN 558-2, série 1 ISO 5752, basic series 1, (antigo DIN 3202-1, série F1)	40

Material do corpo da válvula		Código
EN-GJL-250	GG 25	8
GP 240 H	GS-C 25	11
1.4408	Aço inox fundido	37
1.4581	Aço inox fundido	38

Material da vedação	Código
PTFE	5
Aço	10

Função de acionamento	Código
Fechada por força de mola	1
Aberta por força de mola	2
Duplo acionamento	3

Tamanho do atuador		Fluxo	Código
Atuador 1	pistão ø 70 mm	contra o prato de assento*	1
Atuador 2	pistão ø 120 mm	contra o prato de assento *	2
Atuador 4	pistão ø 70 mm	contra a sede do corpo	4

* Sentido preferencial do fluxo para fluidos incompressíveis e líquidos, para evitar o efeito "golpe de ariete"

Sentido do fluxo:

* Sentido preferencial do fluxo para fluidos incompressíveis e líquidos, para evitar o efeito "golpe de ariete"

Exemplo de Encomenda	512	15	D	8	8	5	1	1
Tipo	512							
Diâmetro nominal		15						
Forma do corpo (código)			D					
Conexão (código)				8				
Material do corpo da válvula (código)					8			
Material da vedação (código)						5		
Função de acionamento (código)							1	
Tamanho do atuador (código)								1

Declaração de conformidade

De acordo com o anexo VII da diretiva 97/23/CE

Nós, a empresa **GEMÜ Gebr. Müller GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

declaramos que os equipamentos abaixo relacionados estão de acordo com as requisições de segurança da diretiva de equipamentos sob pressão 97/23/CE.

Denominação dos equipamentos - identificação do tipo:

Válvula Globo
512

Local: TÜV Rheinland
Berlin Brandenburg
Número: 0035
Certificado n°: 01 202 926/Q-02 0036

Processo de avaliação de conformidade:
Módulo H

Equipamentos DN ≤ 25 de acordo com a diretiva de equipamentos sob pressão 97/23/CE art.3 §3. Por isso, não são identificados com uma marca CE relacionada à diretiva de equipamentos sob pressão 97/23/CE.

Gerência

GEMÜ Gebr. Müller · Apparatebau GmbH & Co. KG · Fritz-Müller-Str. 6-8 · D-74653 Ingelfingen-Criesbach · Telefone +49 (0) 7940/123-0 · Telefax +49 (0) 7940/123-192
e-mail: info@gemue.de · http://www.gemue.de

Rücksendeerklärung (Kopiervorlage)

Gesetzliche Bestimmungen, der Schutz der Umwelt und des Personals erfordern es, diese Erklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beizulegen.

Wenn diese Erklärung nicht vollständig ausgefüllt ist oder den Versandpapieren nicht beigelegt ist wird Ihre Rücksendung nicht bearbeitet!

Wurde das Ventil / Gerät mit giftigen, ätzenden, brennbaren, aggressiven oder wassergefährdenden Medien betrieben, alle mediumsberührten Teile sorgfältig entleeren, dekontaminieren und spülen. Geeigneten sicheren Transportbehälter wählen, diesen beschriften mit welchem Medium das Ventil / Gerät in Kontakt war. Personen- und Sachschäden durch Medienrückstände werden so vermieden.

Angaben zur Firma:

Firma . . . .

Adresse . . . .

. . . .

Ansprechpartner . . . .

Telefonnummer . . . .

Faxnummer . . . .

E-Mail . . . .

Grund der Rücksendung:

. . . .

. . . .

. . . .

. . . .

. . . .

. . . .

Angaben zum Ventil / Gerät

Typ: . . . .

Baujahr: . . . .

Seriennummer: . . . .

Umgebungstemperatur: . . . .

Medien: . . . .

. . . .

. . . .

Konzentration: . . . .

. . . .

. . . .

Betriebstemperatur: . . . .

Betriebsdruck: . . . .

Viskosität: . . . .

Feststoffanteil: . . . .

Kreuzen Sie bitte zutreffende Warnhinweise an:

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
radioaktiv	explosiv	ätzend	giftig	gesundheitsschädlich	biogefährlich	brandfördernd	unbedenklich

SAFE

Hiermit bestätigen wir, dass die zurückgesandten Teile gereinigt wurden und dass entsprechend den Gefahren-Schutzvorschriften keinerlei Gefahr von Medienrückständen für Personen und Umwelt ausgeht.

Ort, Datum . . . . Stempel / Unterschrift . . . .

Declaração de devolução (modelo para cópia)

Por determinação legal, a proteção do meio ambiente e do pessoal exigem a inclusão desta declaração devidamente preenchida e assinada, aos documentos de remessa.

Se esta declaração não for preenchida devidamente ou não estiver incluída na documentação de remessa, a sua devolução não será processada!

Quando a válvula / o equipamento operou com fluídos tóxicos, corrosivos, inflamáveis, agressivos ou nocivos para a água, todas as peças em contato com o fluído devem ser esvaziados, descontaminados e lavados. Escolher uma caixa para transporte adequada e segura e rotular a mesma, identificando o fluído com o qual a válvula / o equipamento estava em contato. Deste modo são evitados danos pessoais e materiais devido a restos de fluídos.

Informações sobre a empresa:

Empresa ....

Endereço ....

....

Pessoa de contato ....

Número de telefone ....

Número do fax ....

E-mail ....

Motivo da devolução:

....

....

....

....

....

....

Informações sobre a válvula / o equipamento

Tipo: ....

Ano de fabricação: ....

Número de série: ....

Temperatura ambiente: ....

Fluídos: ....

....

....

Concentração: ....

....

....

Temperatura operacional: ....

Pressão operacional: ....

Viscosidade: ....

Teor em matérias sólidas: ....

Por favor, marque um "x" no aviso correspondente:

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ SAFE
radioativo	explosivo	corrosivo	tóxico	nocivo à saúde	risco biológico	material comburente	sem perigo

Através desta confirmamos de que as peças devolvidas foram limpas de acordo com as respectivas normas de segurança, não havendo perigo para pessoas e meio ambiente devido a restos de fluídos.

Local, data ....

Carimbo / Assinatura ....